

日本国特許庁  
JAPAN PATENT OFFICE

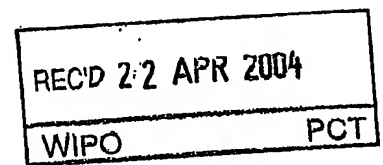
09. 3. 2004

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日  
Date of Application: 2003年 3月12日

出願番号  
Application Number: 特願2003-065852  
[ST. 10/C]: [JP2003-065852]



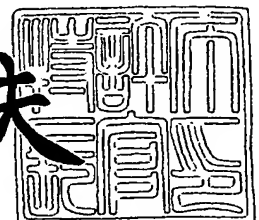
出願人  
Applicant(s): 松下電器産業株式会社

PRIORITY DOCUMENT  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH  
RULE 17.1(a) OR (b)

2004年 4月 8日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今井康夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 2032750028

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04N 7/16

【発明者】

    【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式  
                                会社内

    【氏名】 小野田 仙一

【発明者】

    【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式  
                                会社内

    【氏名】 徳田 克己

【発明者】

    【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式  
                                会社内

    【氏名】 山本 雅哉

【発明者】

    【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式  
                                会社内

    【氏名】 三浦 康史

【特許出願人】

    【識別番号】 000005821

    【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社

【代理人】

    【識別番号】 100109210

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 新居 広守

    【電話番号】 06-4806-7530

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 049515

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0213583

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 デジタルコンテンツ配信システム及びデジタルコンテンツ配信方法

【特許請求の範囲】

【請求項1】 少なくとも1つの権利管理サーバと、少なくとも1つのユーザ端末とを備え、前記権利管理サーバと前記ユーザ端末は何らかの伝送路で接続することができ、前記権利管理サーバは前記ユーザ端末へ前記コンテンツの利用権情報を配信し、前記ユーザ端末は前記利用権情報に含まれるコンテンツ利用条件に基づきコンテンツの利用を制御するデジタルコンテンツ配信システムであって、

前記利用権情報には前記コンテンツ利用条件のほかに、別のコンテンツ利用条件であるサブセットコンテンツ利用条件が含まれている

ことを特徴とするデジタルコンテンツ配信システム。

【請求項2】 少なくとも1つの権利管理サーバと、少なくとも1つのユーザ端末とを備え、前記権利管理サーバと前記ユーザ端末は何らかの伝送路で接続することができ、前記権利管理サーバは前記ユーザ端末へ前記コンテンツの利用権情報を配信し、前記ユーザ端末は前記利用権情報に含まれるコンテンツ利用条件に基づきコンテンツの利用を制御するデジタルコンテンツ配信システムにおいて適用されるデジタルコンテンツ配信方法であって、

前記権利管理サーバが前記ユーザ端末へ配信する前記コンテンツの利用権情報には前記コンテンツ利用条件のほかに、別のコンテンツ利用条件であるサブセットコンテンツ利用条件が含まれている

ことを特徴とするデジタルコンテンツ配信方法。

【請求項3】 前記利用権情報が含んでいる前記サブセットコンテンツ利用条件は、前記利用権情報を前記ユーザ端末に配信する際、前記権利管理サーバがその内容を設定する

ことを特徴とする請求項2記載のデジタルコンテンツ配信方法。

【請求項4】 前記利用権情報が含んでいる前記サブセットコンテンツ利用条件は、配信を受けた前記ユーザ端末にてコンテンツを利用する際の制約事項を含

む

ことを特徴とする請求項3記載のデジタルコンテンツ配信方法。

【請求項5】 前記利用権情報が持つ前記サブセットコンテンツ利用条件は、コンテンツが利用できる有効期間であり、その値は前記利用権情報を前記ユーザ端末に配信する際、前記権利管理サーバが設定する

ことを特徴とする請求項4記載のデジタルコンテンツ配信方法。

【請求項6】 前記利用権情報が持つ前記サブセットコンテンツ利用条件には、コンテンツが利用できる回数の制限であり、その値は、前記利用権情報を前記ユーザ端末に配信する際、前記権利管理サーバが設定する

ことを特徴とする請求項4記載のデジタルコンテンツ配信方法。

【請求項7】 前記ユーザ端末は、配信を受けた前記利用権情報が含んでいる前記サブセットコンテンツ利用条件の制約により、コンテンツが利用できなくなった前記利用権情報を前記権利管理サーバへ返却する

ことを特徴とする請求項2記載のデジタルコンテンツ配信方法。

【請求項8】 前記権利管理サーバが前記ユーザ端末より返却された前記利用権情報を前記ユーザ端末へ再配信する際に、前記利用権情報が含んでいる前記サブセットコンテンツ利用条件の内容を前記権利管理サーバが更新する

ことを特徴とする請求項7記載のデジタルコンテンツ配信方法。

#### 【発明の詳細な説明】

##### 【0001】

##### 【発明の属する技術分野】

本発明は、デジタルコンテンツ配信システムに関し、より特定的には、デジタルコンテンツデータに関連する権利を保護可能なデジタルコンテンツ配信システムに関する。

##### 【0002】

##### 【従来の技術】

近年、音楽や映像、ゲーム等のデジタル著作物をインターネットやデジタル放送等で配信するシステムが開発され、その一部は、実用化の段階を迎えている。また、これらのコンテンツの配信に当り、著作権保護の観点から、配信したコン

テンツの再生回数や移動、複製等を制限するコンテンツ利用制御の方式が併せて検討されている。

#### 【0 0 0 3】

従来のデジタルコンテンツ配信システムにおいては、特許文献 1 に開示されているように、各ユーザのコンテンツに対する利用条件を、コンテンツと共にユーザ端末に配信し、ユーザ端末では、配信された利用条件に基づいてコンテンツの利用を管理している。

#### 【0 0 0 4】

あるユーザが、例えば、「E I G A」という映画を 3 回視聴可能という権利を購入した場合には、ユーザ端末は、配信サーバから、映画「E I G A」のコンテンツと共に、「E I G A を 3 回視聴可能」であることを示す利用条件を受信し、コンテンツの再生をこの利用条件に従って管理する。ユーザ端末がコンテンツ「E I G A」を視聴する場合には、1 回視聴する毎にユーザ端末で管理している利用条件の視聴可能回数を 1 ずつ減じる処理が行われ、視聴可能回数が 0 になった時点で、視聴を不許可とする処理が行われる。

#### 【0 0 0 5】

##### 【特許文献 1】

特開 2 0 0 0 - 4 8 0 7 6 号公報

#### 【0 0 0 6】

##### 【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、従来の技術においては、端末が受信した利用条件を満たす限り端末はコンテンツを利用可能であるため、改めてサーバへアクセスする必要がなかった。そのため、コンテンツの利用実績などの端末に関する情報をサーバが任意のタイミングで把握することができなかった。

#### 【0 0 0 7】

本発明は、上記問題点に鑑み、コンテンツの利用実績などの端末に関する情報をサーバ側が設定する任意のタイミングで取得する仕組みを提供することを目的とする。

#### 【0 0 0 8】

**【課題を解決するための手段】**

課題を解決するために、本発明の請求項1のデジタルコンテンツ配信システムは、少なくとも1つの権利管理サーバと、少なくとも1つのユーザ端末とを備え、権利管理サーバとユーザ端末は何らかの伝送路で接続することができ、権利管理サーバは、ユーザ端末へコンテンツの利用権情報を配信し、ユーザ端末は利用権情報に含まれるコンテンツの利用条件に基づきコンテンツの利用を制御し、利用権情報にはコンテンツ利用条件の他に、別のコンテンツ利用条件（以下、サブセットコンテンツ利用条件）が含まれている。

**【0009】**

また、請求項3記載のデジタルコンテンツ配信方法では、利用権情報が含んでいるサブセットコンテンツ利用条件は、利用権情報をユーザ端末に配信する際、権利管理サーバがその内容を設定する。

**【0010】**

また、請求項4記載のデジタルコンテンツ配信方法では、利用権情報が含んでいるサブセットコンテンツ利用条件は、配信を受けたユーザ端末にてコンテンツを利用する際の制約事項が設定されている。

**【0011】**

また、請求項5記載のデジタルコンテンツ配信方法では、利用権情報が含んでいるサブセットコンテンツ利用条件は、コンテンツが利用できる有効期間が設定されている。

**【0012】**

また、請求項6記載のデジタルコンテンツ配信方法では、利用権情報が含んでいるサブセットコンテンツ利用条件は、コンテンツが利用できる回数の制限が設定されている。

**【0013】**

また、請求項7記載のデジタルコンテンツ配信方法では、利用権情報が含んでいるサブセットコンテンツ利用条件により、ユーザ端末にてコンテンツが利用できなくなった利用権情報を権利管理サーバへ返却する。

**【0014】**

また、請求項 8 記載のデジタルコンテンツ配信方法では、権利管理サーバが利用権情報をユーザ端末へ再配信する際、利用権情報が含んでいるサブセットコンテンツ利用条件を権利管理サーバが更新する。

#### 【0015】

##### 【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態について、図面を用いて説明する。

図 1 は、本発明の実施の形態におけるデジタルコンテンツ配信システムの全体構成を示すブロック図である。図 1 において、デジタルコンテンツ配信システムは、少なくとも 1 つの権利管理サーバ 100 と、少なくとも 1 つのコンテンツサーバ 101 と、少なくとも 1 つのユーザ端末 110 と、伝送路 120 とを備えている。以下デジタルコンテンツ配信システムの各構成要素について説明を行う。

#### 【0016】

権利管理サーバ 100 は、コンテンツ配信に関わる事業者 α 側に設置され、各コンテンツに対する利用権利を管理するサーバであり、ユーザ端末 110 からの要求に応じて、その利用権利を、図 9 に図示するライセンスデータ 900 として、ユーザ端末 110 に配信する。ライセンスデータ 900 については、後で詳しく説明を行う。

#### 【0017】

コンテンツサーバ 101 は、権利管理サーバ 100 と同じく事業者 α 側に設置され、ユーザ端末 110 に対して、図 2 に図示するようなコンテンツデータ 200 の配信を行う。図 2 に示すように、コンテンツデータ 200 は、コンテンツ ID 201 と、メタデータ 202 と、暗号化コンテンツ 203 とから成る。コンテンツ ID 201 は、デジタルコンテンツ配信システム内において、コンテンツを一意に特定するための ID である。メタデータ 202 は、コンテンツの内容を説明するデータであり、コンテンツのタイトルやアーティスト名等が記述されている。暗号化コンテンツ 203 は、音楽データや映像データ等のコンテンツを暗号化したものである。なお、コンテンツは、音楽データや映像データに限られたものではなく、電子新聞、電子ブック、電子マップ、電子辞書、静止画、ゲーム、コンピュータ用ソフトウェア、等、その他のデジタルコンテンツであってもよい。



。また、本実施の形態においては、権利管理サーバ100と、コンテンツサーバ101とは同一の事業者 $\alpha$ 側に設置されたとしたが、権利管理サーバ100を運営する事業者とコンテンツサーバ101を運営する事業者とは別々であってもよいものとする。

#### 【0018】

ユーザ端末110は、コンテンツ配信サービスを受ける端末であり、ユーザ $\beta$ 側に設置される。

伝送路120は、有線伝送路または無線伝送路であり、権利管理サーバ100およびコンテンツサーバ101と、ユーザ端末110とをデータ通信可能に接続するものである。

#### 【0019】

本システムで実現するサービスについて説明する。ユーザ $\beta$ は、ユーザ端末110を用いてコンテンツの利用権利を購入し、権利管理サーバ100にライセンスとして登録する。ユーザ端末110は権利管理サーバ100からライセンスを取得し、そのライセンスを用いてコンテンツを再生する。ユーザ端末110が取得したライセンスは権利管理サーバ100へ返却することもでき、また一度返却したライセンスを再取得することも可能である。

#### 【0020】

次に、図3を参照して、権利管理サーバ100の具体的な構成について説明する。図3において、権利管理サーバ100は、ユーザ情報DB (Database) 300と、利用権利DB 301と、サブセット利用条件設定ルールDB 302と、ユーザ所有ライセンスDB 303と、サーバ用端末情報DB 304と、ユーザ特定手段305と、購入処理手段306と、ライセンスデータ生成・更新手段307と、サブセット利用条件設定手段308と、利用権利DB更新手段309と、サーバ用端末情報DB更新手段310と、通信手段311とから構成される。以下、権利管理サーバ100の各構成要素について説明を行う。

#### 【0021】

まず、図4を参照して、ユーザ情報DB 300について説明する。ユーザ情報DB 300は、ユーザ $\beta$ についての情報を管理するためのDBである。図4は、

ユーザ情報DB 300の一例を示す図である。図4において、ユーザID 400は、デジタルコンテンツ配信システム内において、ユーザ $\beta$ を一意に特定するIDである。氏名401は、ユーザ $\beta$ の氏名である。電話番号402は、ユーザ $\beta$ の電話番号である。クレジットカード番号403は、ユーザ $\beta$ がコンテンツの利用権利を購入する際、その対価の支払いに使用するクレジットカードの番号である。端末ID 404は、ユーザ $\beta$ が所有する端末のIDであり、デジタルコンテンツ配信システム内において、ユーザ端末110を一意に特定する。図4では、例えば、ユーザID「 $\times\times\times AAA$ 」で特定されるユーザ $\beta$ は、氏名が「小野田 仙一」、電話番号が「 $06-\times\times\times\times-\times\times\times\times$ 」、支払いに使用するクレジットカードの番号が「 $4980-\times\times\times\times-\times\times\times\times$ 」であり、端末ID「 $\times\times\times 111$ 」を有する端末と、端末ID「 $\times\times\times 222$ 」を有する端末の2つの端末を所有することを表している。

#### 【0022】

ユーザ情報DB 300へのデータの登録は、ユーザ $\beta$ が、事業者 $\alpha$ が運営するコンテンツ配信サービスを受けるために、ユーザ登録処理をする際に行われる。このユーザ登録処理は、ユーザ $\beta$ が、伝送路120を通じて事業者 $\alpha$ と通信して行われてもよいし、事業者 $\alpha$ へのユーザ登録用書類の送付等、他の方法で行われてもよいものとする。ユーザ登録処理では、まず、事業者 $\alpha$ が、ユーザ $\beta$ に対し、ユーザID 400を割り当てる。その後、ユーザ $\beta$ の氏名401、電話番号402、クレジットカード番号403、所有するユーザ端末110の端末ID 404等、必要な情報が、通信もしくは書類等により、事業者 $\alpha$ に対して通知され、この通知された情報と、先程ユーザ $\beta$ に割り当てたユーザID 400とが関連付けられてユーザ情報DB 300に登録される。以上のようなユーザ登録処理を行った結果、図4に示すような、ユーザ情報DB 300が構築される。

#### 【0023】

次に、図5を参照して、コンテンツの利用権利を管理するDBである利用権利DB 301について説明する。図5は、利用権利DB 301の一例を示す図である。図5において、利用権利DB 301は、各コンテンツの利用権利500と、権利管理サーバ100にてライセンスデータ900にサブセット利用条件901

を設定する際に参照するルールを特定するためのサブセット利用条件設定ルール I D 5 0 1 とから成る。サブセット利用条件とはライセンスを利用するために満たさなければならない条件である。詳細については後述する。また、利用権利 5 0 0 は、利用権利 I D 5 0 2 と、利用条件 5 0 3 と、コンテンツ復号鍵 5 0 4 とから成り、利用条件 5 0 3 は、コンテンツ I D 2 0 1 と、再生可能回数 5 0 5 と、有効期間 5 0 6 と、再生条件 5 0 7 とから成る。以下、利用権利 5 0 0 の各構成要素について説明を行う。

#### 【 0 0 2 4 】

利用権利 I D 5 0 2 は、デジタルコンテンツ配信システム内で、利用権利 5 0 0 を一意に特定する I D である。コンテンツ I D 2 0 1 には、利用権利 5 0 0 の適用対象となるコンテンツの I D が記述される。再生可能回数 5 0 5 は、コンテンツを再生可能な回数である。有効期間 5 0 6 はコンテンツを利用可能な期間を示し、有効期限の開始日と有効期限の終了日が記述される。再生条件 5 0 7 は、コンテンツを再生する際の条件を指定する情報であり、例えば、「モノラル再生」と指定されているとすると、ユーザ端末 1 1 0 にてコンテンツを再生する場合には、モノラル再生を行わなくてはならないものである。コンテンツ復号鍵 5 0 4 は、コンテンツ I D 2 0 1 によって特定されるコンテンツを復号するための復号鍵である。

#### 【 0 0 2 5 】

図 5 では、例えば、利用権利 I D が「××× 0 0 1」である利用権利 5 0 0 は、コンテンツ I D が「××× 0 0 1」であるコンテンツを対象とした権利であって、そのコンテンツを復号するための復号鍵は「6 1 5 7 8 0 2 9 0」、コンテンツを再生可能な回数は「5 回」、コンテンツを利用可能な期間は「2 0 0 3 / 0 1 / 3 1 ~ 2 0 0 3 / 0 3 / 3 1」、再生を行う際の条件は「モノラル再生」であることを示している。更に、権利管理サーバ 1 0 0 がライセンスをユーザ端末 1 1 0 に配信する際、ライセンスに設定するサブセット利用条件 9 0 1 はサブセット利用条件設定ルールに従って設定することを意味している。

#### 【 0 0 2 6 】

図 3 を再び参照し、権利管理サーバ 1 0 0 の各構成要素の説明に戻る。サブセ

ット利用条件設定ルールDB302は、権利管理サーバ100がライセンスをユーザ端末110に渡す際に、ライセンスにセットするサブセット利用条件の設定ルールを管理するためのDBである。図6を参照して、サブセット利用条件設定ルールDB302について説明する。サブセット利用条件設定ルールID501は、サブセット利用条件設定ルールを一意に特定するための識別子である。サブセット利用条件タイプ600は、サブセット利用条件として設定する条件のタイプを示す。サブセット利用条件タイプには、「有効期間」と「再生可能回数」がある。設定値601には、利用条件の設定する値を示す。図6では、例えば、サブセット利用条件設定ルールID「XXX001」が選ばれた場合に、ライセンスのサブセット利用条件として、有効期間を「(ライセンス発行日)～(ライセンス発行日+7日)」という値を設定することを表している。

#### 【0027】

なお、本実施の形態ではサブセット利用条件タイプ600は「有効期間」と「再生可能回数」の2種類のみであるが、ユーザ端末110でのコンテンツの利用を制限するものであれば、上記2種類以外のサブセット利用条件タイプ600が設定されても構わない。

#### 【0028】

図3を再び参照し、権利管理サーバ100の各構成要素の説明に戻る。ユーザ所有ライセンスDB303は、ユーザ $\beta$ が所有するライセンスのうち、ユーザ端末110ではなく権利管理サーバ100が保持するライセンスを管理するDBである。図7を参照して、ユーザ所有ライセンスDB303について説明する。ユーザID400は、ユーザ $\beta$ を特定するための識別子である。ライセンスID701は、ユーザ $\beta$ が利用権利を購入した際、権利管理サーバ100によって振られるライセンスの識別子である。利用権利ID502には、ライセンスの元となる利用権利を特定するための識別子である。コンテンツID201は、当該ライセンスで利用可能なコンテンツを特定するための識別子である。再生可能回数505は、当該ライセンスでコンテンツを再生可能な回数である。有効期間506は、当該ライセンスの有効な期間である。再生条件507は、コンテンツを再生する際の条件を指定するものである。コンテンツ復号鍵504は、暗号コンテン

ツを復号するため復号鍵である。サブセット利用条件設定ルールID501は、サブセット利用条件設定ルールを一意に特定するための識別子である。図7では、例えば、ユーザID「XXXAAA」で特定されるユーザはライセンスID「XXXL01」、「XXXL02」、「XXXL03」で特定される3つのライセンスを所有している。また、ユーザID「XXXAAA」が所有するライセンスID「XXXL01」のライセンスでは、コンテンツID「XXX001」で特定されるコンテンツを「2003/01/31~2003/03/31」の期間内に「モノラル再生」にて「9回」再生できることを表している。更に、コンテンツID「XXX001」は「615780290」の復号鍵で復号でき、ライセンスを発行する際には、サブセット利用条件設定ルールID「XXX001」で特定されるサブセット利用条件ルールに従い、サブセット利用条件901が設定されることを表している。

#### 【0029】

図3を再び参照し、権利管理サーバ100の各構成要素の説明に戻る。サーバ用端末情報DB304は、ユーザ端末110からライセンスの返却の際に、ユーザ端末110から同時に送信されるコンテンツ利用実績などの端末に関する情報（以下、端末情報）を管理するDBである。図8は、サーバ用端末情報DB304の一例を示す図である。図8は、端末ID404と、端末情報800から成る。更に、端末情報800は、ライセンスID701と、コンテンツの再生を始めた再生開始日時801と、コンテンツの再生を終えた再生終了日時802から成る。図8では、例えば、端末ID「XXX111」は、ライセンスID「XXXL01」を用いて「2003/01/26 21:10」から「2003/01/26 23:10」の間、コンテンツ再生していたことを意味している。

#### 【0030】

図3を再び参照し、権利管理サーバ100の各構成要素の説明に戻る。ユーザ特定手段305は、ユーザ端末110から送信される端末ID404をもとに、ユーザ情報DB300を参照して、ユーザ $\beta$ を特定する。

#### 【0031】

購入処理手段306は、ユーザ端末110からの利用権利の購入要求に応じて

、必要な課金処理等を行う。

ライセンスデータ生成・更新手段307は、利用権利DB301に管理されている利用権利から、図9に図示するライセンスデータ900を生成し、ユーザ所有ライセンスDB303に登録する手段である。図9に示す通り、ライセンスのデータ構造を示すライセンスデータ900は、ライセンスID701と、利用権利ID502と、利用条件503と、サブセット利用条件901と、コンテンツ復号鍵504とから構成されており、ライセンスデータ生成・更新手段307が、ライセンスデータ900を生成する際には、利用権利ID502、利用条件503、コンテンツ復号鍵504には、ライセンスデータ900を発行する元となった利用権利500の利用権利ID502、利用条件503、コンテンツ復号鍵504をそれぞれ設定するものとする。なお、ライセンスID701については、権利管理サーバ100内でユニークな値が設定される。また、サブセット利用条件901の設定値については後述する。

#### 【0032】

サブセット利用条件設定手段308は、ライセンスデータ900のサブセット利用条件901に、適切な条件を設定する手段である。ここで、サブセット利用条件901とは、権利管理サーバ100がユーザ端末110へ発行したライセンスの利用を制限する条件であり、ライセンスにある利用条件のサブセットの値が設定される。具体的な設定方法については後述する。

#### 【0033】

再び図3に戻り、利用権利DB更新手段309は、利用権利DB301のデータ更新を行う。具体的には、事業者 $\alpha$ の指示に従って、利用権利DB301に新規に事業者 $\alpha$ が販売する利用権利データを追加登録する。

#### 【0034】

通信手段311は、伝送路120を介して、ユーザ端末110と通信を行う。

以上で、権利管理サーバ100についての説明を終わる。

次に、図10を参照して、ユーザ端末110の具体的な構成について説明する。図10において、ユーザ端末110は、コンテンツDB1001と、ライセンスDB1002と、端末用端末情報DB1003と、通信手段1004と、利用

権利購入要求手段1005と、ライセンス取得手段1006と、ライセンス返却手段1007と、DB更新手段1008と、コンテンツ復号鍵取得手段1009と、コンテンツ復号手段1010と、コンテンツ再生手段1011と、利用条件判定手段1012と、通知手段1013と、端末ID蓄積手段1004とから構成される。以下、ユーザ端末110の各構成要素について説明を行う。

#### 【0035】

コンテンツDB1001は、コンテンツサーバ101から配信されたコンテンツデータ200を管理するDBである。

ライセンスDB1002は、権利管理サーバ100から配信されたライセンスデータ900を管理するDBである。

#### 【0036】

端末用端末情報DB1003は、ユーザ端末110でのコンテンツの利用実績などの端末情報800を管理するDBである。図11を参照して、端末用端末情報DB1003について説明する。図11は端末用端末情報DB1003のデータの一例を示す図である。図11において、端末用端末情報DB1003は、ライセンスID701と、再生開始日時801と、再生終了日時802から成る。図11では、例えば、このユーザ端末110では、ライセンスID「XXXL01」を用いて「2003/01/10 10:20」から「2003/01/10 10:50」の間と、「2003/01/10 13:34」から「2003/01/10 15:26」の間に、コンテンツ再生をしていたことを示している。

#### 【0037】

通信手段1004は、伝送路120を介して、権利管理サーバ100、および、コンテンツサーバ101と通信を行う。

利用権利購入要求手段1005は、図12に図示する利用権利購入要求1200を生成し、権利管理サーバ100に送信することによって、コンテンツの利用権利を購入する手段である。図12において、利用権利購入要求1200は、利用権利購入要求識別子1201と、端末ID404と、利用権利ID502とからなる。利用権利購入要求識別子1201には、このデータが、利用権利購入要

求1200であることを示す情報が記述される。端末ID404には、利用権利購入要求1200を発信するユーザ端末110の端末ID404が記述される。利用権利ID502には、購入を要求する利用権利500のIDが記述される。

#### 【0038】

ライセンス取得手段1006は、図13に図示するライセンス取得要求1300を生成し、権利管理サーバ100に送信することによって、ライセンスデータ900を取得する手段である。図13において、ライセンス取得要求1300は、ライセンス取得要求識別子1301と、端末ID404と、ライセンスID701とからなる。ライセンス取得要求識別子1301には、このデータが、ライセンス取得要求1300であることを示す情報が記述される。端末ID404には、ライセンス取得要求1300を発信するユーザ端末110の端末ID404が記述される。ライセンスID701には、取得を希望するライセンスデータ900のIDが記述される。

#### 【0039】

ライセンス返却手段1007は、ライセンスDB1002に格納されているライセンスデータ900のうち、無効であるものを権利管理サーバ100へ返却する手段である。具体的には、ライセンス返却手段1007は、まず、ライセンスDB1002に格納されている各ライセンスデータ900のうち利用条件503及び、サブセット利用条件901を参照し、利用可能なライセンスであるかを判定し、利用できないライセンスデータ900がある場合、図14に示すライセンス返却要求1400を生成し、権利管理サーバ100へライセンスを返却する。図14において、ライセンス返却要求1400は、ライセンス返却要求識別子1401と、端末ID404と、返却ライセンスデータ1402と、端末情報800から成る。ライセンス返却要求識別子1401には、このデータが、ライセンス返却要求1400であることを示す情報が記述される。端末ID404には、ライセンス返却要求1400を発信するユーザ端末110の端末ID404が記述される。返却ライセンスデータ1402には、無効と判定され返却されるライセンスデータ900が記述される。端末情報800には、返却するライセンスのライセンスID701が一致する端末情報800を端末用端末情報DB1003



より取得して記述する。

【0040】

DB更新手段1008は、ライセンスDB1002及び端末用端末情報DB1003の更新を行う。具体的には、本発明の実施の形態においては、コンテンツの再生が行われた際に、ライセンスDB1002に格納されている、ライセンスデータ900内の再生可能回数505の値を1減じる動作を行い、同時に端末用端末情報DB1003に新規に端末情報800を追加する。

【0041】

コンテンツ復号鍵取得手段1009は、ライセンスDB1002に格納されているライセンスデータ900から、コンテンツを復号するための鍵である、コンテンツ復号鍵504を取り出す手段である。

【0042】

コンテンツ復号手段1010は、コンテンツDB1001からコンテンツデータ200を取り出し、取り出したコンテンツデータ200内の暗号化コンテンツ203を、コンテンツ復号鍵取得手段1009が取得したコンテンツ復号鍵504を用いて、復号する手段である。

【0043】

コンテンツ再生手段1011は、コンテンツ復号手段1010が復号したコンテンツを、ライセンスデータ900内の再生条件507で指定されている条件で再生する手段であり、図示しないスピーカーやディスプレイにより、音楽や映像が出力される。

【0044】

利用条件判定手段1012は、ライセンスデータ900内の再生可能回数505及びサブセット利用条件901を参照し、コンテンツが再生可能かどうかを判定する。

【0045】

通知手段1013は、各種メッセージをユーザ $\beta$ に対し通知する手段である。

端末ID蓄積手段1014は、デジタルコンテンツ配信システム内において、ユーザ端末110を一意に特定するIDである端末ID404を蓄積する手段で

ある。

#### 【0046】

以上で、ユーザ端末110についての説明を終わる。

次に、フローチャートを用いて、本実施の形態におけるデジタルコンテンツ配信システムの動作について説明を行う。

#### 【0047】

まず、図15のフローチャートを参照して、ユーザ $\beta$ がコンテンツの利用権利を購入し、ユーザ端末110が権利管理サーバ100のユーザ所有ライセンスDB303にユーザ所有ライセンスデータを登録する際の動作について説明する。

#### 【0048】

S1501：利用権利購入要求手段1005は、キーボード等の図示しないユーザ操作入力部を通して、ユーザ $\beta$ からの利用権利購入指示を受信する。この利用権利購入指示には、ユーザ $\beta$ が購入を希望する利用権利の利用権利ID502が含まれているものとする。利用権利購入要求手段1005は、ユーザ $\beta$ からの利用権利購入指示に応じて、利用権利購入要求1200を生成し、通信手段1004を介して権利管理サーバ100に送信する。ここで、利用権利購入要求1200の端末ID404には、端末ID蓄積手段1014が保持する端末ID404を、利用権利ID502には、ユーザ $\beta$ からの利用権利購入指示に含まれる利用権利ID502を設定するものとする。

#### 【0049】

S1502：ユーザ特定手段305は、通信手段311を介して、利用権利購入要求1200を受信すると、利用権利購入要求1200に含まれる端末ID404をもとに、ユーザ情報DB300を参照して、利用権利の購入を希望しているユーザ $\beta$ を特定する。

#### 【0050】

S1503：S1502でユーザ $\beta$ を特定できない場合、すなわち、ユーザ登録がなされていない場合、ユーザ特定手段305は、購入不可であることを、通信手段311を介してユーザ端末110に通知する。S1502でユーザ $\beta$ を特定できた場合には、S1504の処理に進む。

## 【0051】

S1504: 購入処理手段306は、ユーザ特定手段305によって特定されたユーザ $\beta$ の情報を使用して課金処理を行う。

S1505: ライセンスデータ生成・更新手段307は、ユーザ所有ライセンスデータ700を生成する。ここで生成するユーザ所有ライセンスデータ700内のユーザID400には、利用権利の購入を希望しているユーザ $\beta$ のユーザID400を、ライセンスID701には、権利管理サーバ100内でユニークな番号を、利用権利ID502には利用権利購入要求1200に含まれる利用権利ID502を、コンテンツID201、再生可能回数505、有効期間506、再生条件507、コンテンツ復号鍵504、サブセット利用条件設定ルールID501には、利用権利購入要求1200に含まれる利用権利ID502によって特定される利用権利データに設定されているそれぞれの値を設定するものとする。

## 【0052】

S1506: ライセンスデータ生成・更新手段307は、S1507で生成したユーザ所有ライセンスデータ700を、ユーザ所有ライセンスDB303に登録する。

## 【0053】

S1507: 通信手段311は、購入処理完了通知をユーザ端末110に対し送信する。

S1508: 利用権利購入要求手段1005は、通信手段1004を介して、S1507で送信された購入処理完了通知を受信し、ユーザ $\beta$ に対し、通知手段1013を介して、利用権利の購入が完了した旨を通知し、処理を終了する。

## 【0054】

S1509: なお、S1503において、ユーザ登録されていないと判定された場合には、利用権利購入要求手段1005は、権利管理サーバ100から、通信手段1004を介して、購入不可通知を受信する。この場合、利用権利購入要求手段1005は、ユーザ $\beta$ に対し、通知手段1013を介して、利用権利の購入ができなかった旨を通知し、処理を終了する。

## 【0055】

以上で、ユーザ $\beta$ がコンテンツの利用権利を購入する際の動作についての説明を終わる。

なお、本実施の形態においては、S1503において、ユーザ登録されていないと判定された場合には、S1509で購入不可をユーザ $\beta$ に通知して処理を終了するとしたが、S1503の直後にユーザ登録処理を行い、S1504以降の処理を続行するようにしてもよいものとする。

## 【0056】

次に、図16のフローチャートを参照して、ユーザ $\beta$ がコンテンツを再生するために必要なライセンスを権利管理サーバ100から取得する際の動作について説明する。

## 【0057】

S1601：ライセンス取得手段1006は、キーボード等の図示しないユーザ操作入力部を通して、ユーザ $\beta$ からのライセンス取得指示を受信する。このライセンス取得指示には、ユーザ $\beta$ が希望するコンテンツを再生するために必要なライセンスのライセンスID701が含まれているものとする。ライセンス取得手段1006は、ユーザ $\beta$ からのライセンス取得指示に応じて、ライセンス取得要求1300を生成し、通信手段1004を介して権利管理サーバ100に送信する。ここで、ライセンス取得要求1300の端末ID404には、端末ID蓄積手段1014が保持する端末ID404を、ライセンスID701には、ユーザ $\beta$ からのライセンス取得指示に含まれるライセンスID701を設定するものとする。

## 【0058】

S1602：ユーザ特定手段305は、通信手段311を介して、ライセンス取得要求1300を受信すると、ライセンス取得要求1300に含まれる端末ID404をもとに、ユーザ情報DB300を参照して、ライセンス取得を希望しているユーザ $\beta$ のユーザID400を特定し、ライセンス取得要求1300に含まれるライセンスID701とユーザID400をライセンスデータ生成・更新手段307へ送信する。ライセンスデータ生成・更新手段307は、ライセンス

ID701及びユーザID400をもとに、ユーザ所有ライセンスDB303を参照して、該当するライセンスを検索する。

【0059】

S1603：S1602でライセンスが検索できなかった場合、ライセンスデータ生成・更新手段307は、ライセンス取得不可であることを、通信手段311を介してユーザ端末110に通知する。S1602でライセンスが検索できた場合には、S1604の処理に進む。

【0060】

S1604：ライセンスデータ生成・更新手段307は、サブセット利用条件設定手段308を介して、サブセット利用条件901の値を設定する。なお、サブセット利用条件901の設定の処理の詳細については、後述する。

【0061】

S1605：ライセンスデータ生成・更新手段307は、ライセンスデータ900を生成する。ここで生成するライセンスデータ900内のサブセット利用条件901には、S1604にて決定したサブセット利用条件901を記述する。その他のデータは、S1602にて検索されたユーザ所有ライセンスデータ700から該当する値を設定する。

【0062】

S1606：ライセンスデータ生成・更新手段307は、S1602にて検索されたユーザ所有ライセンスデータ700をユーザ所有ライセンスDB303から削除する。

【0063】

S1607：ライセンスデータ生成・更新手段307は、S1605にて生成したライセンスデータ900を、通信手段311介し、ユーザ端末110へ送信する。

【0064】

S1608：ライセンス取得手段1006は、通信手段1004を介して、S1607で送信されたライセンスデータ900を受信し、受信したライセンスデータ900をライセンスDB1002に登録する。

## 【0065】

S1609：S1603でライセンス取得不可通知を受けた場合、通知手段1013を介して、ユーザ $\beta$ にライセンス取得不可であることを通知して処理を終了する。

## 【0066】

以上で、ユーザ端末110から権利管理サーバ100コンテンツの取得する際の動作についての説明を終わる。

次に、図17のフローチャートを参照して、図16におけるS1604の、サブセット利用条件の設定プロセスについて説明を行う。サブセット利用条件の設定プロセスは、ユーザ端末110に発行するライセンスデータ900に設定するサブセット利用条件901の値を設定するプロセスである。

## 【0067】

S1701：サブセット利用条件設定手段308は当該ユーザ所有ライセンスデータ700中のサブセット利用条件設定ルールID501に該当する、サブセット利用条件設定ルールDB302中のデータを検索する。

## 【0068】

S1702：当該データのサブセット利用条件タイプ600が再生可能回数であればS1704へ進む。当該データのサブセット利用条件タイプ600が有効期間であればS1703へ進む。

## 【0069】

S1703：当該データの設定値にあるルールに従い、有効期間を算出する。例えば、設定値が「(ライセンス発行日)～(ライセンス発行日+7日)」と成っていた場合、ライセンス発行日が2003年1月7日であるとする、サブセット利用条件901として有効期間は「2003/01/07～2003/01/14」が算出される。

## 【0070】

S1704：サブセット利用条件タイプ600が有効期間である場合にはS1703で算出された値とライセンスデータ900にある有効期間506を比較し、有効期間が最も短くなるようにサブセット利用条件901を設定する。つまり

、有効期間の開始日は、時系列的に遅い日付を採択し、有効期間の終了日は時系列的に早い日付を採択して、設定値とする。一方、サブセット利用条件タイプ600が再生可能回数の場合、ライセンスデータ900にある再生可能回数505と比較し、より値の小さい方を設置値とする。サブセット利用条件901には、サブセット利用条件タイプ600と設定値の両方が設定される。

#### 【0071】

以上で、図16におけるS1604の、サブセット利用条件の設定プロセスについて説明を終了する。

次に、図18のフローチャートを参照して、本実施の形態におけるデジタルコンテンツ配信システムにおいて、ユーザ端末110が、コンテンツの再生を行う際の動作について説明する。

#### 【0072】

S1801：利用条件判定手段1012は、キーボード等の図示しないユーザ操作入力部を通して、ユーザ $\beta$ からのコンテンツ再生指示を受信する。このユーザ $\beta$ からのコンテンツ再生指示には、ユーザ $\beta$ が再生を希望するコンテンツを特定する情報が含まれているものとする。利用条件判定手段1012は、図19のフローチャートを参照して後述する再生可否判定プロセスを実施し、コンテンツの再生が可能かどうかを判定する。

#### 【0073】

S1802：S1801でコンテンツ再生可能と判定された場合には、S1803の処理に進む。コンテンツ再生不可と判定された場合には、S1808の処理に進む。

#### 【0074】

S1803：コンテンツ復号手段1010は、コンテンツDB1001から、ユーザ $\beta$ が再生を希望しているコンテンツデータ200を取り出す。

S1804：コンテンツ復号鍵取得手段1009は、ユーザ $\beta$ が再生を希望しているコンテンツに対応するライセンスデータ900から、コンテンツ復号鍵504を取り出す。

#### 【0075】

S1805：コンテンツ復号手段1010は、S1803で取り出したコンテンツデータ200に含まれる暗号化コンテンツ203を、S1804でコンテンツ復号鍵取得手段1009が取得したコンテンツ復号鍵504を用いて復号する。

#### 【0076】

S1806：コンテンツ再生手段1011は、S1805でコンテンツ復号手段1010が復号した暗号化コンテンツ203を、ライセンスデータ900内の再生条件507によって指定されている条件で再生する。

#### 【0077】

S1807：DB更新手段1008は、再生に使用したライセンスデータ900内の再生可能回数505の値を1減算する。また、コンテンツを再生した日時を記憶保持し、再生終了時に、再生終了した日時と共に、DB更新手段1008を介して端末情報800として端末用端末情報DB1003に記録する。

#### 【0078】

S1808：利用条件判定手段1012は、ユーザ $\beta$ に対し、通知手段1013を介して、コンテンツが再生不可である旨を通知する。

以上で、ユーザ端末110がコンテンツの再生を行う際の動作についての説明を終わる。

#### 【0079】

次に、図19のフローチャートを参照して、図18におけるS1801の、再生可否判定プロセスについて説明を行う。再生可否判定プロセスは、ユーザ $\beta$ が再生を希望しているコンテンツが再生可能かどうかを判定するためのプロセスである。

#### 【0080】

S1901：利用条件判定手段1012は、ユーザ $\beta$ が再生を希望しているコンテンツに対応するライセンスデータ900がライセンスDB1002に存在するかどうかを調べる。対応するライセンスデータ900が存在する場合には、S1902の処理に進む。対応するライセンスデータ900が存在しない場合には、S1905の処理に進む。



## 【0081】

S1902：利用条件判定手段1012は、ユーザ $\beta$ が再生を希望しているコンテンツに対応するライセンスデータ900のサブセット利用条件901を満たしているか、再生可能回数505の値が1以上かどうか、再生する日時が有効期間506を満たしているかどうかを判定する。ここで、サブセット利用条件901の判定方法について説明する。サブセット利用条件901に有効期間が設定されている場合には、コンテンツ再生を行う時点が有効期間内であるかどうかを判定する。サブセット利用条件901に再生可能回数が設定されている場合には、その値が1以上かどうかを判定する。サブセット利用条件901を満たし、且つ、再生可能回数505の値が1以上であり、且つ、再生する日時が有効期間506を満たしている場合には、S1903の処理に進む。サブセット利用条件901を満たしていない、もしくは、再生可能回数505の値が1以上でない場合、もしくは、再生する日時が有効期間506を満たしていない場合には、S1905の処理に進む。

## 【0082】

S1903：利用条件判定手段1012は、ユーザ $\beta$ が再生を希望しているコンテンツに対応するライセンスデータ900の再生条件507を参照し、コンテンツ再生手段1011が、再生条件507によって指定されている条件でコンテンツを再生できるかどうかを判定する。指定された条件で再生可能な場合には、S1904の処理に進む。指定された条件で再生できない場合には、S1905の処理に進む。

## 【0083】

S1904：利用条件判定手段1012は、コンテンツを再生可能と判定する。

S1905：利用条件判定手段1012は、コンテンツを再生不可と判定する。

## 【0084】

以上で、再生可否判定プロセスについての説明を終わる。

次に、図20のフローチャートを参照して、本実施の形態におけるデジタルコ

コンテンツ配信システムにおいて、ユーザ端末110が、ライセンスDB1002に保持するライセンスデータ900を返却する際の動作について説明する。

#### 【0085】

S2001:ライセンス返却手段1007は、ユーザ端末110の電源投入時など適当なタイミングでライセンス返却処理を開始する。ライセンス返却手段1007は、図21のフローチャートを参照して後述するライセンス返却処理要・不要判定プロセスを実行し、ライセンス返却処理が必要か否かを判定する。

#### 【0086】

S2002:S2001でライセンス返却処理が必要と判定された場合には、S2003の処理に進む。ライセンス返却処理が不要と判定された場合には、そのまま処理を終了する。

#### 【0087】

S2003:ライセンス返却手段1007は、端末用端末情報DB1003から返却するライセンスデータ900中のライセンスID701と合致する端末情報800を端末用端末情報DB1003より全て取得して、その情報をDB更新手段1008を介して、端末用端末情報DB1003から削除する。

#### 【0088】

S2004:ライセンス返却手段1007は、図14に図示したライセンス返却要求1400を生成し、通信手段1004を介して、権利管理サーバ100に送信する。ここで、ライセンス返却手段1007は、ライセンス返却要求1400内の返却ライセンスデータ1402には、S2002で返却処理が必要と判定されたライセンスデータ900を記述する。ライセンス返却要求1400中の端末情報800にはS2003で取得した情報を記述する。

#### 【0089】

S2005:サーバ用端末情報DB更新手段310は、通信手段311を介して、ライセンス返却要求1400を受信すると、それに含まれる端末ID404及び端末情報800を取得し、サーバ用端末情報DB304に記録する。

#### 【0090】

S2006:ライセンスデータ生成・更新手段307は、通信手段311を介

して、ライセンス返却要求1400を受信すると、ライセンス返却要求1400中から返却ライセンスデータ1402を取得し、ユーザ所有ライセンスDB303にユーザ所有ライセンスデータ700として記録する。この際、ユーザ所有ライセンスデータ700内のユーザID400には、ライセンス返却要求1400中の端末ID404を用いて、ユーザ情報DB300にて特定した値を設定する。ユーザ所有ライセンスデータ700内のサブセット利用条件設定ルールID501には、ライセンス返却要求1400中の返却ライセンスデータ1402内にある利用権利ID502で特定される利用権利DB301内のデータにあるサブセット利用条件設定ルールID501を設定する。ライセンスデータ生成・更新手段307は、ユーザ所有ライセンスDB303の記録が終了した後、通信手段311を介して、ライセンス返却完了をユーザ端末110に通知する。

#### 【0091】

S2007：ユーザ端末110にて、通信手段1004を介して、ライセンス返却完了通知を受信し、ライセンス返却処理が終了する。

以上で、ユーザ端末110が、ライセンスDB1002に保持するライセンスデータ900を返却する際の動作についての説明を終わる。

#### 【0092】

なお、本実施の形態においては、このライセンス返却処理は、ユーザ端末110の電源投入時に、処理が開始されるものとして説明を行ったが、例えば、「毎日12時」、「1日1回」等、予め定められた日時や頻度に従って、処理が開始されるようにしてもよいものとする。また、「コンテンツの再生終了後」等、ユーザ端末110が所定の動作を行った場合に、この処理が開始されるようにしてもよいものとする。

#### 【0093】

次に、図21のフローチャートを参照して、図20におけるS2001の、ライセンス返却処理要・不要判定プロセスについて説明を行う。ライセンス返却処理要・不要判定プロセスは、ライセンスデータ900のライセンス返却処理が必要かどうかを判定するためのプロセスである。

#### 【0094】

S 2 1 0 1：ライセンス返却手段1 0 0 7は、ライセンスDB 1 0 0 2に格納されているライセンスデータ9 0 0各々について、利用条件5 0 3及びサブセット利用条件9 0 1を参照し、返却すべきかどうかを判定する。サブセット利用条件9 0 1を用いた返却すべきかどうかの判定方法について説明する。サブセット利用条件9 0 1に有効期間が設定されている場合には、判定を行う時点が有効期間外であるとき返却すべきであると判定する。サブセット利用条件9 0 1に再生可能回数が設定されている場合には、その値が0であるとき、返却すべきであると判定する。

#### 【0 0 9 5】

S 2 1 0 2：S 2 1 0 1で返却すべきライセンスデータ9 0 0がある判定された場合には、S 2 1 0 3の処理に進む。返却すべきライセンスデータ9 0 0がないと判定された場合には、S 2 1 0 4の処理に進む。

#### 【0 0 9 6】

S 2 1 0 3：ライセンス返却手段1 0 0 7は、ライセンス返却処理は必要と判定する。

S 2 1 0 4：ライセンス返却手段1 0 0 7は、ライセンス返却処理は不要と判定する。

#### 【0 0 9 7】

以上で、ライセンス返却処理要・不要判定プロセスについての説明を終わる。

以上で、本実施の形態におけるデジタルコンテンツ配信システムの動作についての説明を終わる。

#### 【0 0 9 8】

なお、権利管理サーバ1 0 0からユーザ端末1 1 0へ配信されるライセンスデータは、図2 2に図示する、ライセンスデータ9 0 0に再生回数2 2 0 1を付加した、ライセンスデータ2 2 0 0のようなフォーマットであってもよいものとする。再生回数2 2 0 1は、実際にコンテンツの再生を行った回数を示す情報であり、初期値は0で、コンテンツを再生する度に1加算されるものである。ライセンスデータ2 2 0 0においては、再生可能回数5 0 5は、コンテンツの再生を行ってもよい上限回数を表しており、再生回数2 2 0 1が再生可能回数5 0 5未満

である場合に、コンテンツの再生を行うことができることを意味する。この場合、DB更新手段1008は、コンテンツの再生が行われた際、再生可能回数505の値を1減算する処理は行わず、代わりに、再生回数2201を1加算する処理を行うものとする（図18のフローチャートにおけるS1807の処理）。また、利用条件判定手段1012は、コンテンツの再生可否を判定する処理において、再生可能回数505が1以上であるかどうかをチェックするのではなく、代わりに、再生回数2201が再生可能回数505未満であるかどうかをチェックするものとする（図19のフローチャートにおけるS1902の処理）。なお、ライセンスデータ2200の再生回数2201は、権利管理サーバ100からユーザ端末110に配信される段階では付加されておらず、ユーザ端末110において、付加されてもよいものとする。

#### 【0099】

本発明のシステムにおいて、サブセット利用条件901を満足しないために無効となったライセンスは、権利管理サーバ100へ一旦返却した後、ユーザ端末110が再取得する際、また新たにサブセット利用条件901が設定されるため、ユーザが購入したライセンスに記載されている購入時点の利用権利は全て行使することが可能である。

#### 【0100】

なお、本実施の形態では、図5に示した利用権利DB301が保持するデータにサブセット利用条件設定ルールID501が設定されているが、この替わりにライセンスデータ900に設定するサブセット利用条件901が設定されていてもよい。また、同様に図7に示したユーザ所有ライセンスデータ700中にあるサブセット利用条件設定ルールID501の替わりにライセンスデータ900に設定するサブセット利用条件901が設定される。この場合には、図16のS1604の処理は省略され、S1603の後、S1605へと処理が進む。

#### 【0101】

なお、本実施の形態では、図17に示したS1704の処理において、ライセンスデータ900にある有効期間506、及び再生可能回数505と比較して、サブセット利用条件901を設定していたが、サブセット利用条件タイプ600

が有効期間である場合には S 1 7 0 4 で算出された値を、サブセット利用条件タイプ 6 0 0 が再生可能回数の場合には、当該データの設定値をそのままサブセット利用条件 9 0 1 として設定しても構わない。

#### 【0 1 0 2】

以上で、本発明の実施の形態についての説明を終わる。

#### 【0 1 0 3】

##### 【発明の効果】

以上説明したように、本発明のデジタルコンテンツ配信システムによれば、権利管理サーバからユーザ端末に関する情報をサーバ側で設定したタイミングで収集することが可能になるという効果を得ることができる。

##### 【図面の簡単な説明】

#### 【図 1】

本発明の実施の形態におけるデジタルコンテンツ配信システムの全体構成を示す図

#### 【図 2】

本発明の実施の形態におけるコンテンツデータ 2 0 0 の構成を示す図

#### 【図 3】

本発明の実施の形態における権利管理サーバ 1 0 0 の構成を示す図

#### 【図 4】

本発明の実施の形態におけるユーザ情報 DB 3 0 0 の一例を示す図

#### 【図 5】

本発明の実施の形態における利用権利 DB 3 0 1 の一例を示す図

#### 【図 6】

本発明の実施の形態におけるサブセット利用条件設定ルール DB 3 0 2 の一例を示す図

#### 【図 7】

本発明の実施の形態におけるユーザ所有ライセンス DB 3 0 3 の一例を示す図

#### 【図 8】

本発明の実施の形態におけるサーバ用端末情報 DB 3 0 4 の一例を示す図

**【図 9】**

本発明の実施の形態におけるライセンスデータの構成を示す図

**【図 1 0】**

本発明の実施の形態におけるユーザ端末 1 1 0 の構成を示す図

**【図 1 1】**

本発明の実施の形態における端末用端末情報 DB 1 0 0 3 の構成を示す図

**【図 1 2】**

本発明の実施の形態における利用権利購入要求の構成を示す図

**【図 1 3】**

本発明の実施の形態におけるライセンス取得要求の構成を示す図

**【図 1 4】**

本発明の実施の形態におけるライセンス返却要求の構成を示す図

**【図 1 5】**

本発明の実施の形態において、ユーザ  $\beta$  が、利用権利の購入を行う際の動作を示すフローチャート

**【図 1 6】**

本発明の実施の形態において、ユーザ端末 1 1 0 が、権利管理サーバ 1 0 0 からライセンスデータ 9 0 0 を取得する際の動作を示すフローチャート

**【図 1 7】**

本発明の実施の形態において、サブセット利用条件の設定プロセスの動作を示すフローチャート

**【図 1 8】**

本発明の実施の形態において、ユーザ端末 1 1 0 が、コンテンツを再生する際の動作を示すフローチャート

**【図 1 9】**

本発明の実施の形態における再生可否判定プロセスの動作を示すフローチャート

**【図 2 0】**

本発明の実施の形態において、ユーザ端末 1 1 0 が、権利管理サーバ 1 0 0 へ

ライセンスデータ 9 0 0 を返却する際の動作を示すフローチャート

【図 2 1】

本発明の実施の形態において、ライセンス返却要・不要判定プロセスの動作を示すフローチャート

【図 2 2】

本発明の実施の形態におけるライセンスデータ 2 2 0 0 の構成を示す図

【符号の説明】

- 1 0 0 権利管理サーバ
- 1 0 1 コンテンツサーバ
- 1 1 0 ユーザ端末
- 1 2 0 伝送路
- 2 0 0 コンテンツデータ
- 2 0 1 コンテンツ I D
- 2 0 2 メタデータ
- 2 0 3 暗号化コンテンツ
- 3 0 0 ユーザ情報 D B
- 3 0 1 利用権利 D B
- 3 0 2 サブセット利用条件設定ルール D B
- 3 0 3 ユーザ所有ライセンス D B
- 3 0 4 サーバ用端末情報 D B
- 3 0 5 ユーザ特定手段
- 3 0 6 購入処理手段
- 3 0 7 ライセンスデータ生成・更新手段
- 3 0 8 サブセット利用条件設定手段
- 3 0 9 利用条件 D B 更新手段
- 3 1 0 サーバ用端末情報 D B 更新手段
- 3 1 1、1 0 0 4 通信手段
- 4 0 0 ユーザ I D
- 4 0 1 氏名



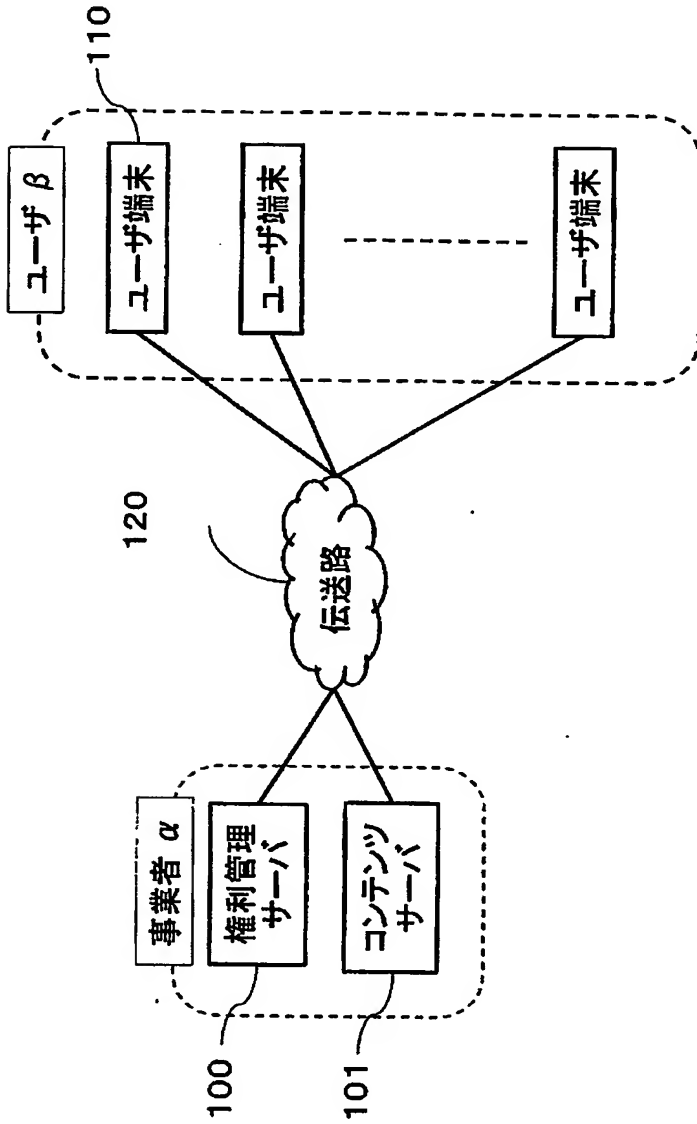
- 402 電話番号
- 403 クレジットカード番号
- 404 端末ID
- 500 利用権利
- 501 サブセット利用条件設定ルールID
- 502 利用権利ID
- 503 利用条件
- 504 コンテンツ復号鍵
- 505 再生可能回数
- 506 有効期間
- 507 再生条件
- 600 サブセット利用条件設定タイプ
- 601 設定値
- 700 ユーザ所有ライセンスデータ
- 701 ライセンスID
- 800 端末情報
- 801 再生開始日時
- 802 再生終了日時
- 900、2200 ライセンスデータ
- 901 サブセット利用条件
- 1001 コンテンツDB
- 1002 ライセンスDB
- 1003 端末用端末情報DB
- 1005 利用権利購入要求手段
- 1006 ライセンス取得手段
- 1007 ライセンス返却手段
- 1008 DB更新手段
- 1009 コンテンツ復号鍵取得手段
- 1010 コンテンツ復号手段

- 1011 コンテンツ再生手段
- 1012 利用条件判定手段
- 1013 通知手段
- 1014 端末ID蓄積手段
- 1200 利用権利購入要求
- 1201 利用権利購入要求識別子
- 1300 ライセンス取得要求
- 1301 ライセンス取得要求識別子
- 1400 ライセンス返却要求
- 1401 ライセンス返却要求識別子
- 1402 返却ライセンスデータ
- 2201 再生回数

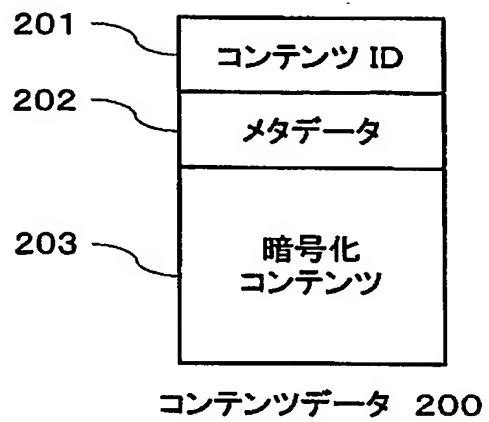
【書類名】

図面

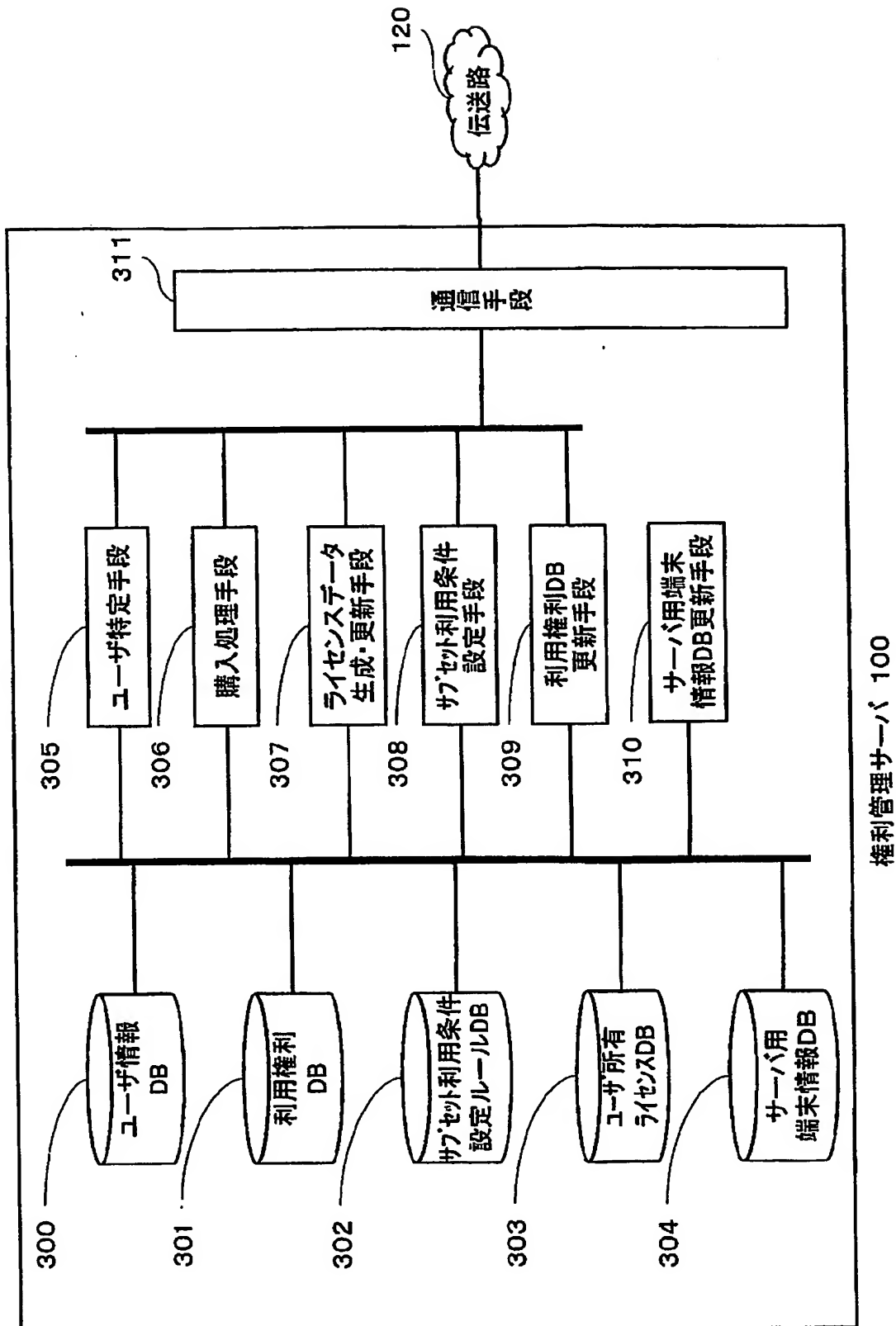
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【図 4】

ユーザ ID	氏名	電話番号	クレジットカード番号	端末 ID
XXXXAA	小野田仙一	06-XXXX-XXXX	4980-XXXX-XXXX	XXX111
XXXBBB	三浦康史	03-XXXX-XXXX	5442-XXXX-XXXX	XXX222
.	.	.	.	.

ユーザ情報DB 300

【図 5】

利用権利 500						
利用条件 503						
502	201	505	506	507	504	501
利用権利ID	コンテンツID	再生可能回数	有効期間	再生条件	コンテンツ復号鍵	サブセット利用条件設定ルールID
XXX001	XXX001	5回	2003/01/31 ~ 2003/03/31	モノラル再生	615780290	XXX001
XXX002	XXX002	10回	2003/01/31 ~ 2003/12/31	ステレオ再生	241562136	XXX002
XXX003	XXX003	1回	無し	ステレオ再生	912454895	XXX003
XXX004	XXX004	∞	無し	5ch再生	354978264	XXX004
.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.

【図 6】

501	600	601
サブセット利用条件 設定ルールID	サブセット利用条件タイプ	設定値
XXX001	有効期間	(ライセンス発行日)～ (ライセンス発行日+7日)
XXX002	再生可能回数	1回
XXX003	有効期間	(ライセンス発行日)～ (ライセンス発行日+10日)
XXX004	有効期間	(ライセンス発行日)～ (ライセンス発行日+1日)
.	.	.
.	.	.
.	.	.
.	.	.



【図7】

ユーザ所有ライセンスデータ700

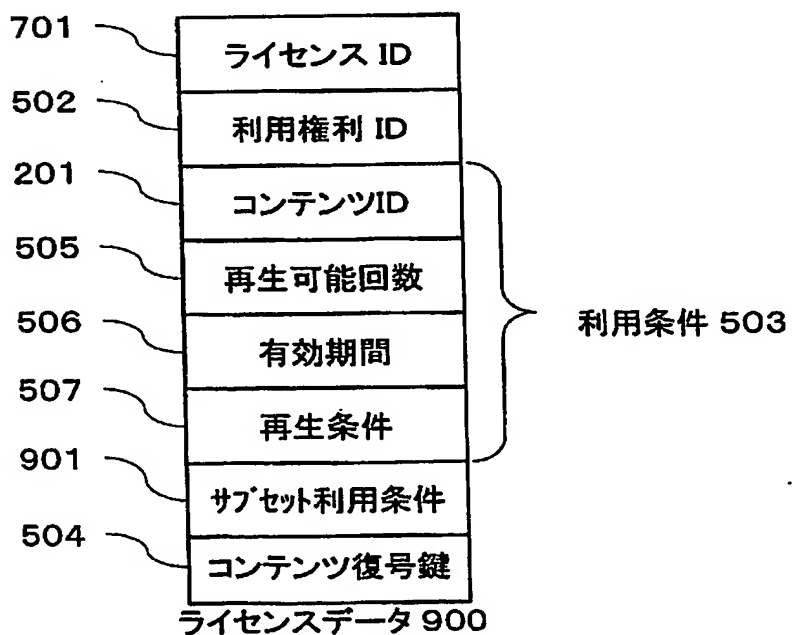
400	701	502	201	505	506	507	504	501
ユーザID	ライセンスID	利用権利ID	コンテンツID	再生可能回数	有効期間	再生条件	コンテンツ復号鍵	サブセット利用条件設定ルールID
XXXXAA	XXXL01	XXX001	XXX001	9回	2003/01/31 ~ 2003/03/31	モ/ラル再生	615780290	XXX001
XXXXAA	XXXL02	XXX002	XXX002	7回	2003/01/31 ~ 2003/12/31	ステレオ再生	241562136	XXX002
XXXXAA	XXXL03	XXX003	XXX003	∞	—	5ch再生	912454895	XXX003
XXXXBB	XXXL04	XXX001	XXX001	10回	2003/01/31 ~ 2003/03/31	モ/ラル再生	615780290	XXX001
.	.		.	.	.	.	.	.
.	.		.	.	.	.	.	.
.	.		.	.	.	.	.	.
.	.		.	.	.	.	.	.

【図 8】

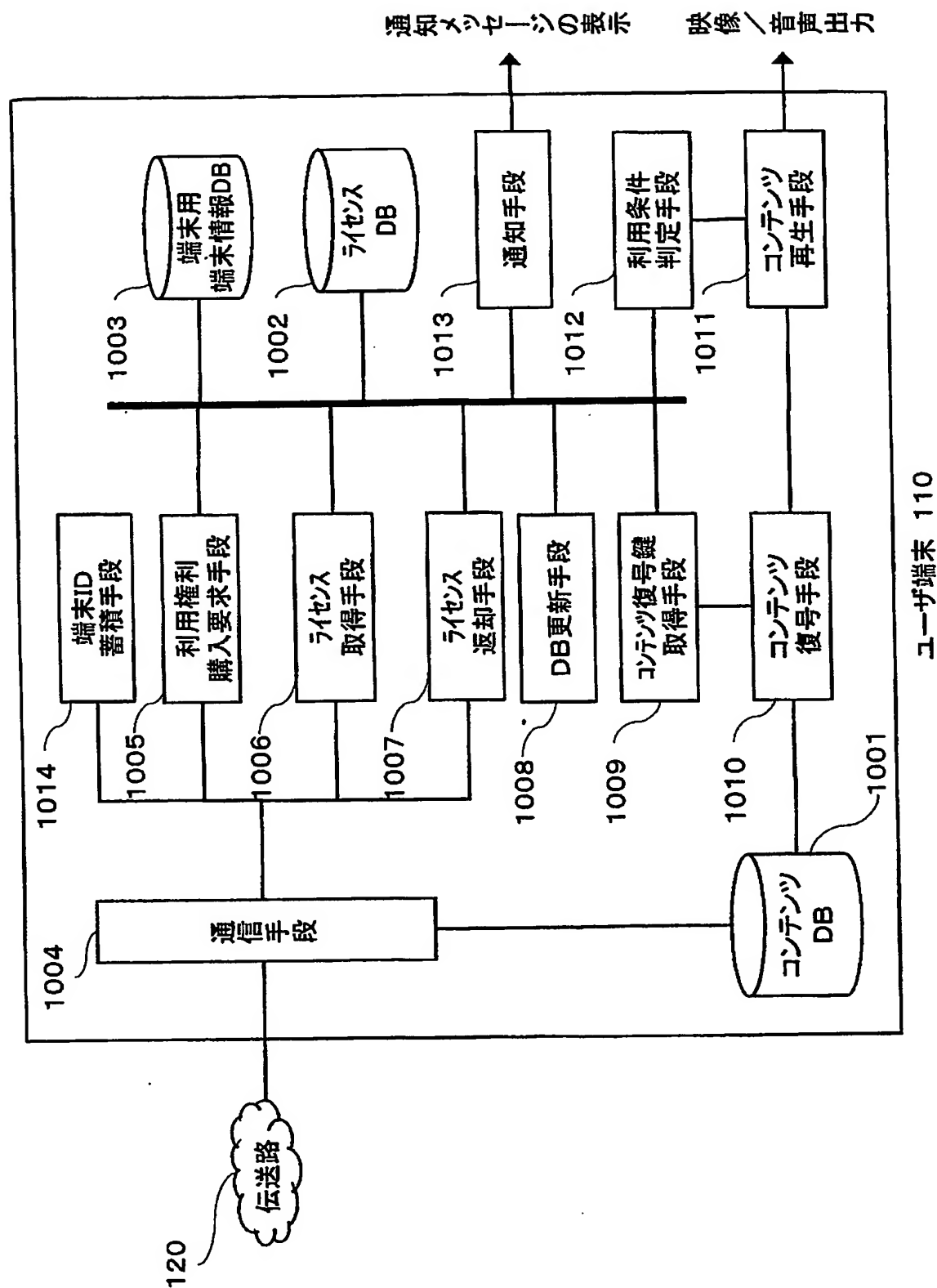
端末情報 800

404 端末ID	701 ライセンスID	801 再生開始日時	802 再生終了日時
XXX111	XXXL01	2003/01/26 21:10	2003/01/26 23:10
XXX222	XXXL01	2003/01/10 10:20	2003/01/10 10:50
XXX222	XXXL01	2003/01/10 13:34	2003/01/10 15:26
XXX222	XXXL02	2003/02/01 23:20	2003/02/02 01:13
⋮	⋮	⋮	⋮

【図 9】



【図 10】



【図 1 1】

端末情報 800

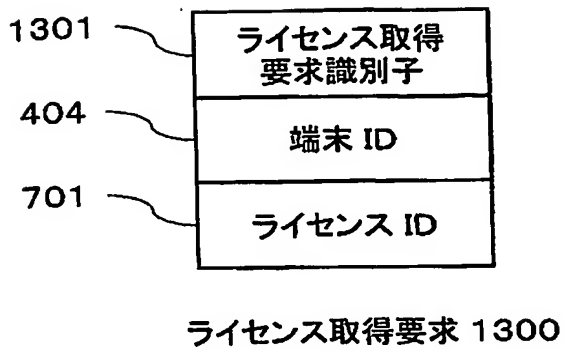
701 ライセンスID	801 再生開始日時	802 再生終了日時
XXXL01	2003/01/10 10:20	2003/01/10 10:50
XXXL01	2003/01/10 13:34	2003/01/10 15:26
XXXL02	2003/02/01 23:20	2003/02/02 01:13
・	・	・
・	・	・
・	・	・
・	・	・

【図 1 2】

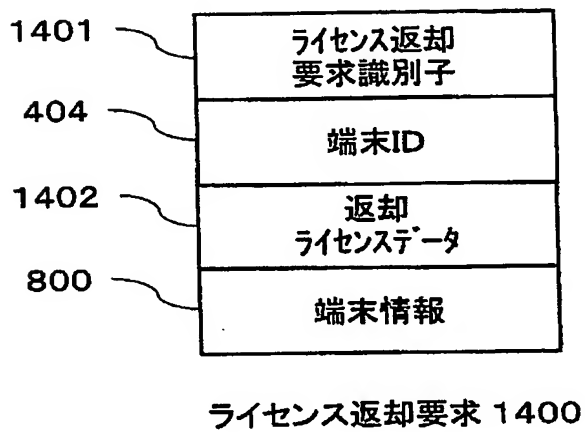
1201	利用権利購入要求 識別子
404	端末 ID
502	利用権利 ID

利用権利購入要求 1200

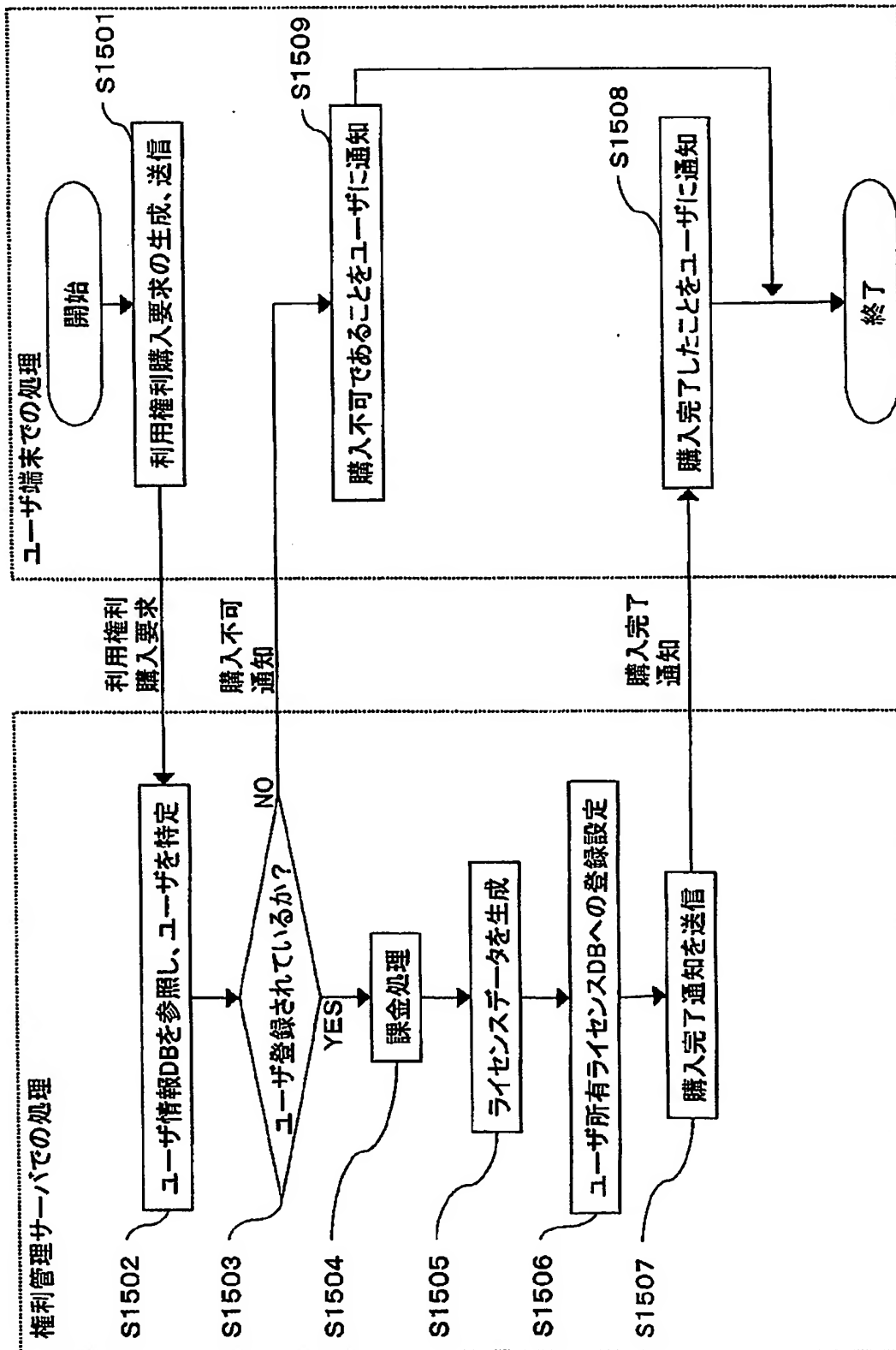
【図 13】



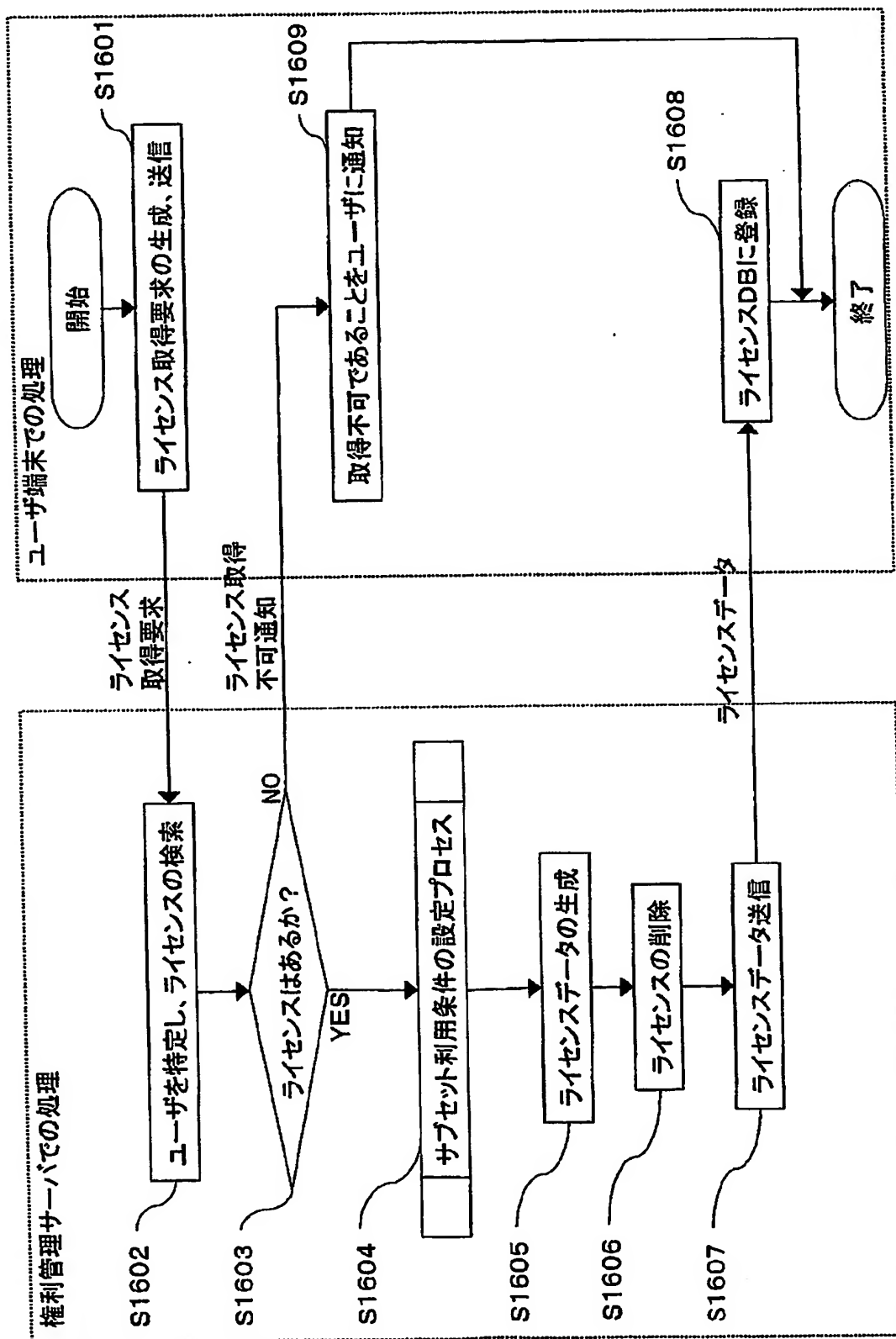
【図 14】



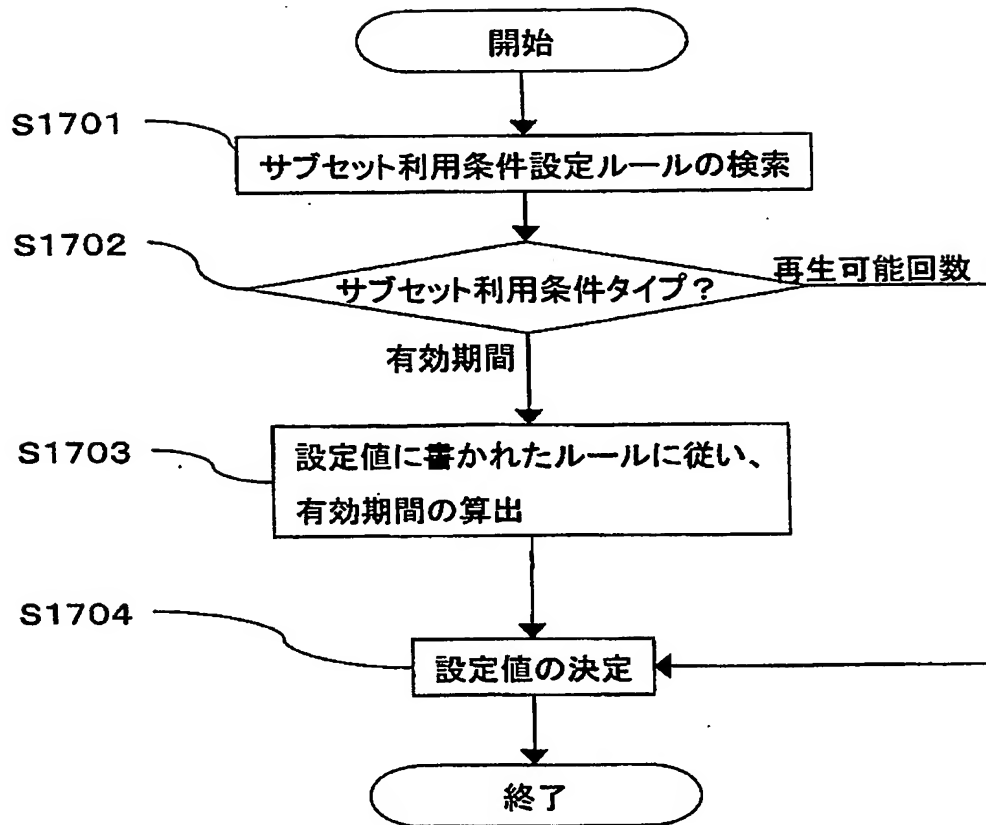
【図15】



【図16】

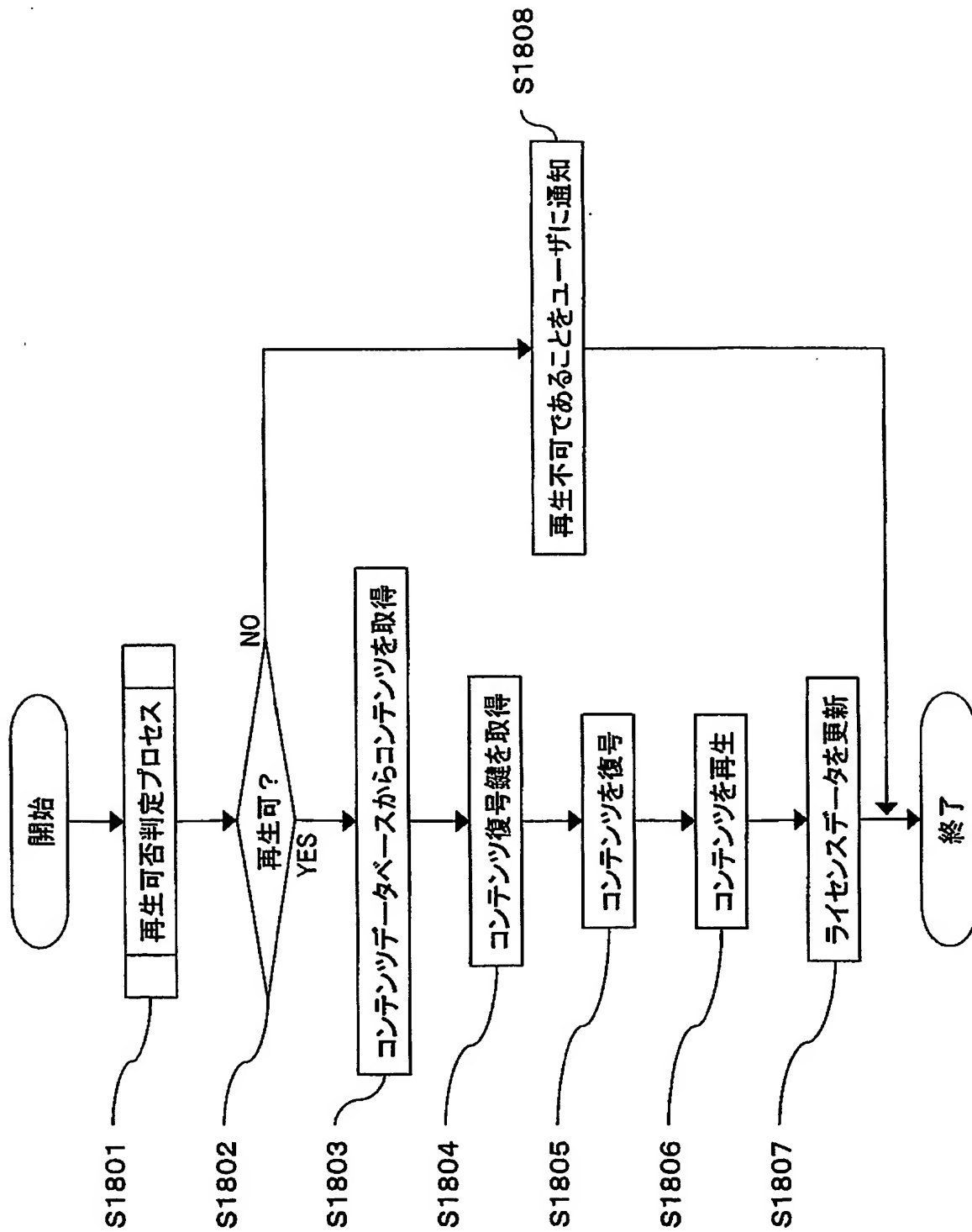


【図17】

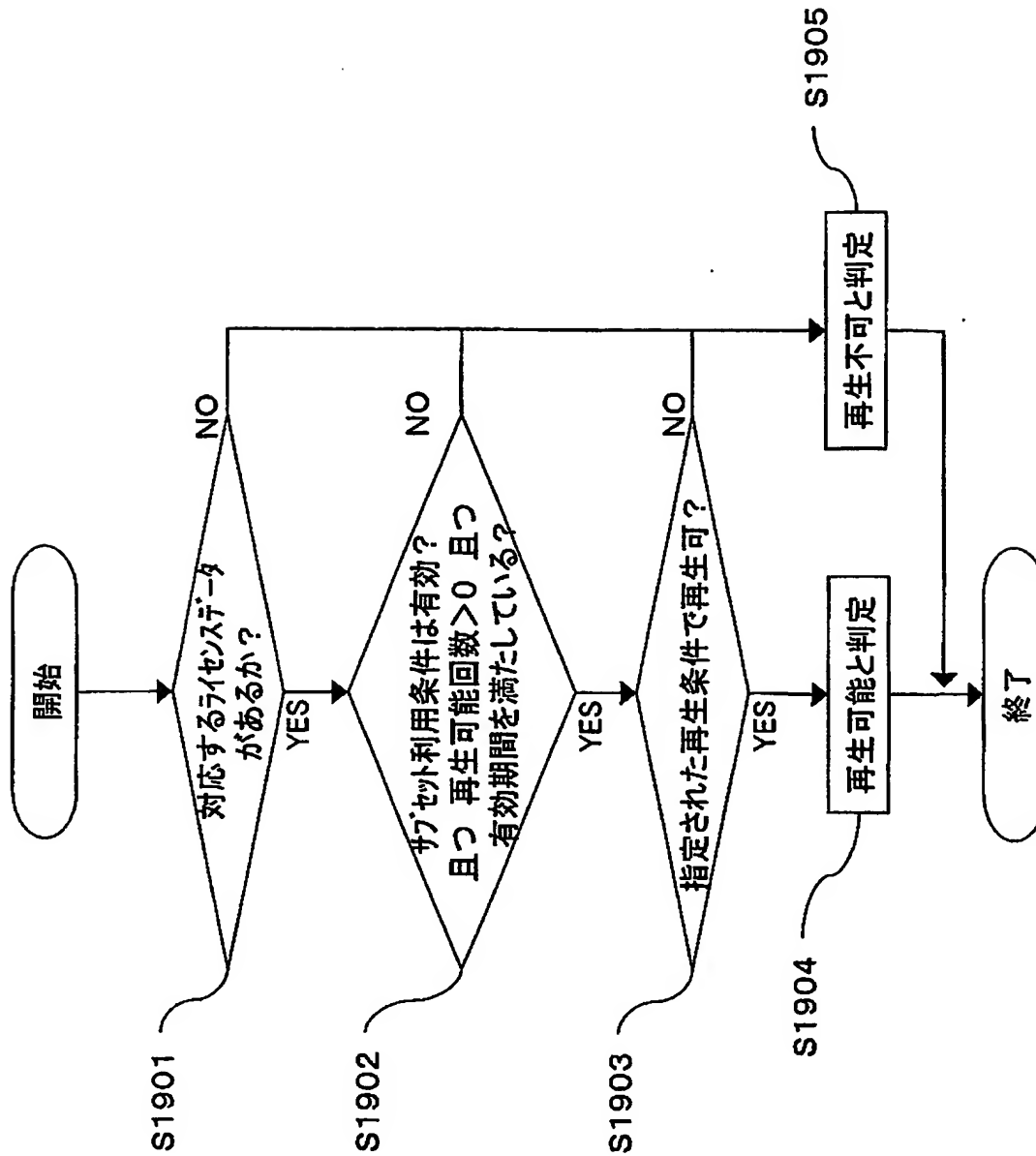




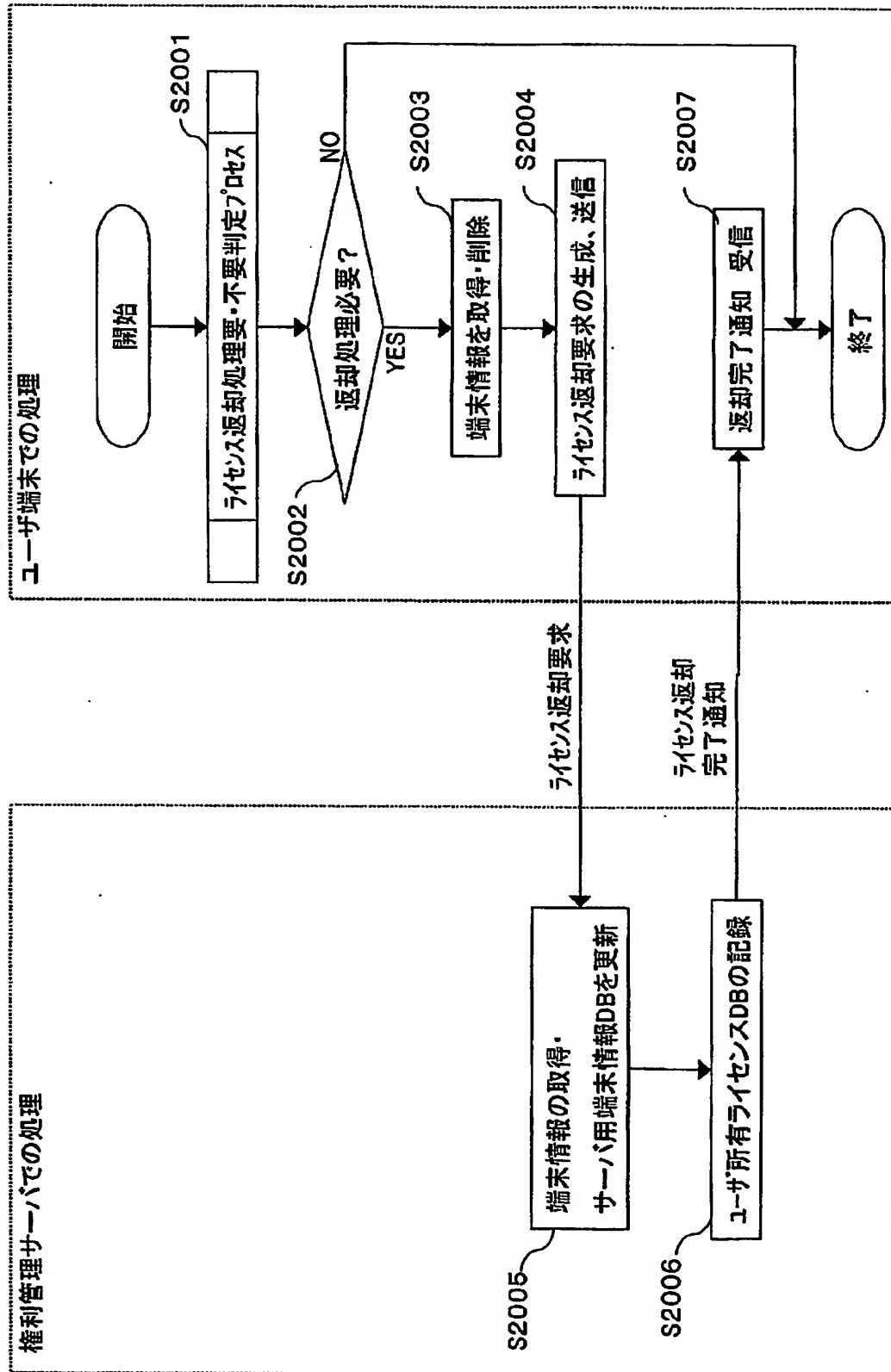
【図18】



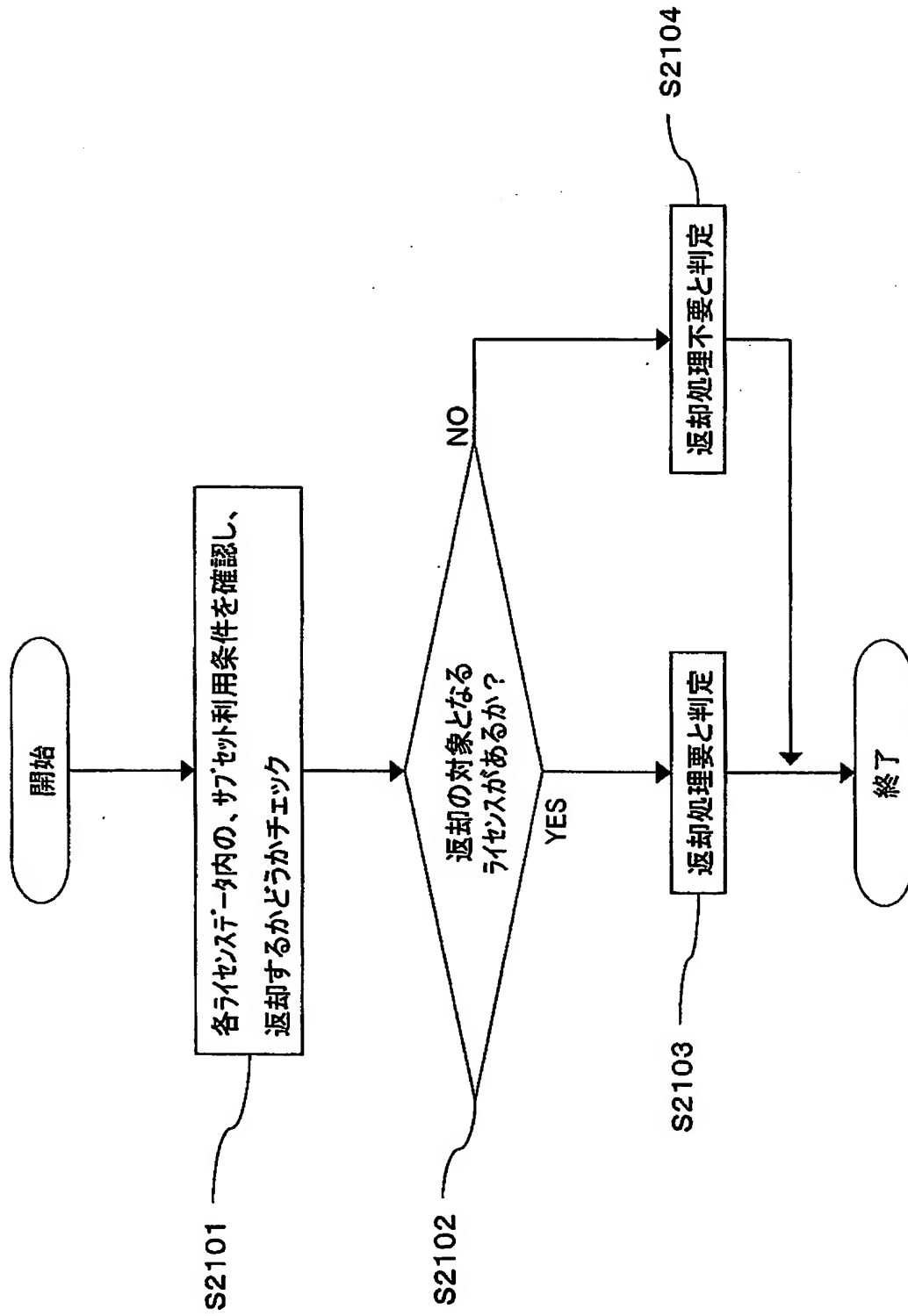
【図 19】



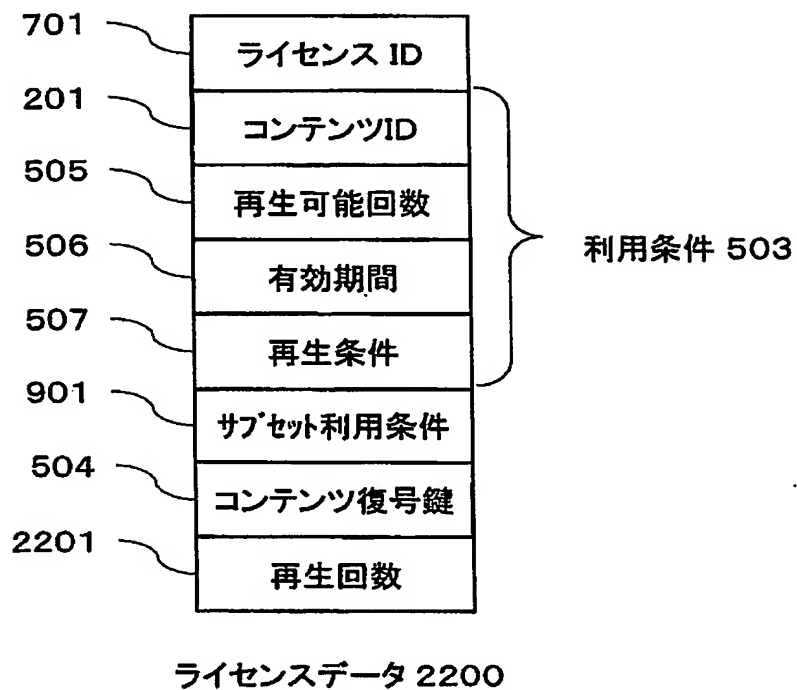
【図 20】



【図 21】



【図 22】



**【書類名】 要約書****【要約】**

**【目的】** 権利管理サーバからユーザ端末でのコンテンツの利用実績などの端末に関する情報を任意のタイミングで収集することが可能となる。

**【解決手段】** ユーザ端末に発行するライセンスに権利管理サーバが別途利用条件を付加し、無効となったライセンスをサーバへ返却させる。つまり、少なくとも1つの権利管理サーバと、少なくとも1つのユーザ端末とを備え、権利管理サーバとユーザ端末は何らかの伝送路で接続することができ、権利管理サーバはユーザ端末へコンテンツの利用権情報を配信し、ユーザ端末は利用権情報に含まれるコンテンツ利用条件に基づきコンテンツの利用を制御するデジタルコンテンツ配信システムであって、利用権情報にはコンテンツ利用条件のほかに、別のコンテンツ利用条件であるサブセットコンテンツ利用条件が含まれている。

**【選択図】 図16**

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2003-065852
受付番号	50300397470
書類名	特許願
担当官	第四担当上席 0093
作成日	平成15年 3月17日

<認定情報・付加情報>

【提出日】 平成15年 3月12日

次頁無

特願 2003-065852

出願人履歴情報

識別番号

[000005821]

1. 変更年月日  
[変更理由]

住所  
氏名

1990年 8月28日  
新規登録  
大阪府門真市大字門真1006番地  
松下電器産業株式会社



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**